



TITLE:

計画:11-4 ニホンザルのスギ花粉症  
の血清疫学調査(Ⅱ 共同利用研究  
2.研究成果)

AUTHOR(S):

橋本, 道子; 横田, 明

---

CITATION:

橋本, 道子 ...[et al]. 計画:11-4 ニホンザルのスギ花粉症の血清疫学調査  
(Ⅱ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1993, 23: 72-72

ISSUE DATE:

1993-09-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164458>

RIGHT:

計画：11-3

遅延型アレルギー炎症発現におけるマクロファージ由来の血液凝固の開始因子・組織因子の役割

今村隆寿（熊本大・医）

遅延型アレルギー反応（DHR）は結核菌感染、接触性皮膚炎、移植臓器拒絶反応等にみられる細胞性免疫反応のモデルとなる炎症反応である。DHR の特徴的所見である硬結の組織像はフィブリン沈着とマクロファージ浸潤である。マクロファージは種々の刺激により血液凝固反応の開始因子である組織因子（TF）を発現することが知られており、また、抗血液凝固剤は硬結形成を抑制することから、マクロファージの発現する TF によって引き起こされる血液凝固反応が DHR の進展に関わっていると推察される。そこで、DHR の機序解明の一端として、DHR 病変部に浸潤したマクロファージの TF 発現を免疫組織学的に検討した。

BCG 死菌と不完全フロイントアジュバントのエマルジョンで感作し 4 週間後に PPD で惹起した日本ザル DHR 皮膚を採取して凍結切片を作製し、抗 TF、抗フィブリン及び抗マクロファージ単クローン抗体で免疫組織染色を行なった。また、TFcDNA を用いて、in situ hybridization を行なった。

DHR 局所には真皮深層から表皮下にかけてネット状に染色される強いフィブリンの沈着があり、浸潤した単核細胞の細胞膜に TF 抗原が認められた。in situ hybridization により、これらの細胞は TFmRNA をも発現していることが確認された。抗マクロファージ抗体との二重染色を行なうと、TF 陽性単核細胞の殆どがマクロファージで、マクロファージの約 90% が TF 陽性であった。TF 陽性マクロファージの経時的増加はフィブリン沈着の広がりや硬結の進展と相関がみられた。一方、DHR を起こしていない皮膚にはフィブリン沈着や TF 陽性マクロファージは見られなかった。これらの結果より、DHR 部に浸潤したマクロファージが発現する TF によって誘導される血液凝固反応が硬結を形成する DHR の進展に深く関与する事が示唆された。

また、正常の血管内皮や脳ではさらにグリア細胞にも TF の発現がみられた事は、TF の生理的な機能を考えるうえでも興味深い所見であった。

計画：11-4

ニホンザルのスギ花粉症の血清疫学調査

橋本道子（日獣大・野生動物）

横田 明（名古屋市立東市民病院）

以前より報告されている、自然発症のニホンザルのスギ花粉症について、引きつづき野外のニホンザルの血清中のスギ花粉特異的 IgE 抗体の保有率、およびスギ花粉中の 2 つの主要アレルゲンに対する反応性について調べ、性別、年齢、群間で比較した。

材料と方法：ニホンザル血清：3 か所の動物園および 7 か所の野猿公苑の野外飼育または餌付けニホンザル 564 頭分。うち雌 336 頭、雄 219 頭。特異的 IgE の測定：抗原にスギ花粉粗抽出液および主要アレルゲン（Cry j I, Cry j II）、蛍光基質に 4-メチルウンベリフェロン- $\beta$ ガラクトシドを用いた Indirect ELISA 法。

結果および考察：564 頭中スギ花粉粗抗原特異的 IgE 陽性固体は 63 頭（11.5%）うち雌 44 頭（13.1%）雄 19 頭（9.6%）であった。564 頭中年齢のわかっている 363 頭は 2 歳から 32 歳、平均年齢 8.12 歳であり、うち陽性固体 41 頭（11.3%）の平均年齢は 12.5 歳で、2 歳の 2 例と 3 歳の 1 例以外はすべて 5 歳以上であった。このことは、人では 20 代から 30 代にスギ花粉症患者が好発していることと対応していると思われる。また人で低年齢層の花粉症患者の増加が報告されているが、ニホンザルでは、自然状態で 0 歳からの 2 年間の抗原暴露で抗体産生が可能であることが明らかになった。しかし年齢と抗体価の相関は無く、個体差が大きいと思われた。また各群の抗体陽性率は、1.7% から 25% と群によってかなりばらつきがみられた。次に粗抗原特異的 IgE 陽性個体 63 頭について、2 つの主要アレルゲンに対する反応性を調べた。Cry j I, II の両方に反応するものは 28 頭（44.4%）、Cry j I のみに反応するものは 34 頭（54.0%）、Cry j II のみに反応するものは 1 頭（1.6%）であった。人では両方に反応する患者が多いのに対して、ニホンザルでは Cry j I の方に良く反応する傾向がみられた。また個体の平均年齢は、それぞれの反応性ではほぼ同じで、アレルゲンの反応性と年齢についての一定の傾向はみられなかった。